

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

**PCT**

**NOTIFICATION D'ELECTION**

(règle 61.2 du PCT)

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 19 septembre 2000 (19.09.00)	
Demande internationale no PCT/FR99/03324	Référence du dossier du déposant ou du mandataire SD/GEMSANBAR
Date du dépôt international (jour/mois/année) 28 décembre 1999 (28.12.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 31 décembre 1998 (31.12.98)
Déposant SANBAR, Ramzi	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

19 juin 2000 (19.06.00)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé  Kiwa Mpay
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

## PCT

Destinataire

Cabinet MARTINET & LAPOUX  
B.P. 405 Guyancourt  
43 Boulevard Vauban  
78055 St. Quentin Yvelines CEDEX  
FRANCE

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
OU DE LA DÉCLARATION

(règle 43.1 du PCT)

*Martinet & Lapoux*  
Conseil en Propriété Industrielle  
RECU/ACKNOWLEDGED

14 MARS 2000

Date d'expédition  
(jour/mois/année)

09/03/2000

B.P. 405  
78055 ST QUENTIN YVELINES CEDEX  
Tél 01 30 64 90 09 - Fax 01 30 64 90 02

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

SD/GEMSANBAR

POUR SUITE A DONNER

voir les paragraphes 1 et 4 ci-après

Demande internationale n°

PCT/FR 99/ 03324

Date du dépôt international

(jour/mois/année)

28/12/1999

Déposant

SANBAR, Ramzi

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.

Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :

Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

Quand?

Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

Où?

Directement auprès du Bureau International de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse  
n° de télécopieur: (41-22)740.14.35

Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.

2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2(a), est transmise ci-joint.

3. ☐ En ce qui concerne la réserve pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau International en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.

☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.

4. Mesure(s) consécutive(s) : Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de 18 mois à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau International. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau International une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de 19 mois à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de 20 mois à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la  
recherche internationale



Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentiaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Cornelia Schulze

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

## INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou à une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains États.

### Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

### Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

### Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

### Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

### Quels documents doivent/peuvent accompagner les modifications?

#### Lettre (Instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>SD/GEMSANBAR</b>	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 99/ 03324</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>28/12/1999</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>31/12/1998</b>
Déposant  <b>SANBAR, Ramzi</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

## 1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remise ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remise ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

## 4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

## 5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

## 6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

3



Aucune des figures n'est à publier.

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

**Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:**

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:  
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou  
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:  
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

#### **"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)**

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

**Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.**

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

#### **Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée**

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

#### **Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale**

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In. Application No

PCT/FR 99/03324

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 7 H04Q7/32 H04M1/274

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 H04Q H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 530 010 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD.) 3 March 1993 (1993-03-03) abstract; figures 1,2 column 4, line 53 -column 5, line 28 ---	1
Y	EP 0 526 832 A (NEC CORP.) 10 February 1993 (1993-02-10) abstract; figures 1,7 column 2, line 1 - line 19 column 4, line 50 -column 5, line 30 ---	1-18
Y	US 5 455 858 A (LIN) 3 October 1995 (1995-10-03) abstract; figure 4 column 3, line 25 -column 4, line 12 --- -/--	1-18

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
 "E" earlier document but published on or after the international filing date  
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.  
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 March 2000

Date of mailing of the international search report

09/03/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Danielidis, S

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 805 609 A (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 5 November 1997 (1997-11-05) column 10, line 7 - line 22 ----	3,4
A	DE 196 38 411 A (SIEMENS AG.) 2 April 1998 (1998-04-02) abstract; figure 1 column 4, line 20 - line 46 -----	1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Int. Patent Application No

PCT/FR 99/03324

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 530010	A	03-03-1993	FI 914048 A DE 69225547 D DE 69225547 T	01-03-1993 25-06-1998 26-11-1998
EP 526832	A	10-02-1993	JP 2689776 B JP 5037457 A CA 2074926 A,C DE 69227485 D DE 69227485 T FI 923452 A NO 922983 A US 5305372 A	10-12-1997 12-02-1993 31-01-1993 10-12-1998 15-04-1999 31-01-1993 01-02-1993 19-04-1994
US 5455858	A	03-10-1995	NONE	
EP 805609	A	05-11-1997	NONE	
DE 19638411	A	02-04-1998	AU 4615097 A WO 9812858 A	14-04-1998 26-03-1998

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PCT



REC'D 23 APR 2001

WIPO

PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire SD/GEMSANBAR	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/03324	Date du dépôt international (jour/mois/année) 28/12/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 31/12/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H04Q7/32		
Déposant SANBAR, Ramzi		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent 8 feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</li><li>II <input type="checkbox"/> Priorité</li><li>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li><li>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</li><li>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li><li>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</li><li>VII <input checked="" type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</li><li>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</li></ul>		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 19/06/2000	Date d'achèvement du présent rapport 19.04.2001	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Martinozzi, A N° de téléphone +49 89 2399 8247 	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/03324

**I. Base du rapport**

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale *(les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17))*:

**Description, pages:**

1-7,12-20	version initiale	
8-11	reçue(s) avec télécopie du	12/03/2001

**Revendications, N°:**

1-17	reçue(s) avec télécopie du	12/03/2001
------	----------------------------	------------

**Dessins, feuilles:**

1/3-3/3	version initiale
---------	------------------

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/03324

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :  
☒ des revendications, n<sup>os</sup> : 18  
☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 2, 4-17 Non : Revendications 1, 3
Activité inventive	Oui : Revendications Non : Revendications 1-17
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-17 Non : Revendications

2. Citations et explications  
voir feuille séparée

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :  
voir feuille séparée

THIS PAGE BLANK (USPTO)



**Il est fait référence au document suivant:**

**D1:** EP-A-0 530 010 (NOKIA MOBILE PHONES LTD.) 3 mars 1993 (1993-03-03).

**Concernant le point V**

- 1 Le document **D1**, ayant pour objet un téléphone facilitant la numérotation dans un réseau mobile multinational, document qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document), en accord avec les caractéristiques de la **revendication 1**, un procédé de numérotation dans un terminal radiotéléphonique (abrégé; figures 1 et 2; revendication 1, lignes 18 à 25), comprenant - lorsqu'un numéro d'appelé n'est pas un numéro international - les étapes de:

- déterminer l'indicatif du pays où se trouve le terminal (colonne 4, lignes 56 et 57),
- comparer un indicatif de pays d'origine à l'indicatif déterminé du pays où se trouve le terminal (colonne 4, ligne 57 à colonne 5, ligne 3; colonne 5, lignes 7 à 9),
- ne pas modifier le numéro d'appelé lorsque les indicatifs de pays comparés sont identiques (colonne 3, ligne 36, en combinaison avec les lignes 6 et 7 de la colonne 5), et
- ajouter automatiquement un code de pays d'origine au début du numéro d'appelé lorsque les indicatifs de pays comparés sont différents (colonne 5, lignes 7 à 23).

L'ensemble des caractéristiques de la **revendication 1** étant divulgué dans le document d'antériorité **D1**, l'objet de celle-ci n'est pas nouveau. La revendication n'est par conséquent pas en accord avec les dispositions de l'**article 33(2) PCT**.

- 2 Les **revendications dépendantes 2 à 15** ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet satisfaisant aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

En effet, les caractéristiques additionnelles de ces revendications dépendantes sont soit divulguées en tant que telles - celles correspondant aux **revendications 3, 6 à 9 ainsi que 12** - ou tout au moins rendues évidentes - celles correspondant aux **revendications 4, 10, 11, 14 et 15** - par **D1** (cf. colonne 5, ligne 29, à colonne 6, ligne 24), soit elles relèvent des détails d'implémentation parmi lesquels l'homme du métier, sans devoir exercer d'activité inventive, aurait à choisir lors de la réalisation d'une solution pratique au problème posé.

Les **revendications 2 à 15** ne sont donc pas en accord avec l'exigence d'inventivité de l'**article 33(3) PCT**. La **revendication 3**, dépendant exclusivement de la **revendication 1**, contrevient également à l'exigence de nouveauté énoncée à l'**article 33(2) PCT**.

- 3 Les **revendications indépendantes 16 et 17** se rapportent respectivement à un terminal radiotéléphonique et à un module d'identité d'abonné insérable dans un terminal radiotéléphonique, comprenant un algorithme en mémoire pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'une quelconque des revendications discutées ci-dessus, et dont il a été montré que l'objet manque de nouveauté et/ou n'implique pas d'activité inventive.

L'objet de ces **revendications indépendantes 16 et 17** n'implique donc évidemment pas non plus d'activité inventive, ce qui rend ces revendications non conformes aux exigences de l'**article 33(3) PCT**.

### **Concernant le point VII**

- 1 Contrairement aux dispositions prévues par la **règle 6.3 b) PCT**, les revendications indépendantes (**revendications 1 de procédé, 16 et 17 d'appareil**) ne sont pas présentées en deux parties avec les caractéristiques connues en combinaison de l'état de la technique (document **D1**) figurant dans le préambule (**règle 6.3 b) i) PCT**) et les caractéristiques restantes figurant dans la partie caractérisante (**règle 6.3 b) ii) PCT**); cf. également **Directives PCT, III-2.3a**.
- 2 La description ne comporte pas d'analyse du document **D1** considéré comme l'art antérieur le plus pertinent (**règle 5.1(a)(ii) PCT**).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- 3 Les expressions entre parenthèses (telles que "NA", "CC<sub>0</sub>", etc.) utilisées dans les revendications ne constituent pas des signes de référence à strictement parler au sens de la **règle 6.2(b) PCT**.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>7</sup> : H04Q 7/32, H04M 1/274	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/41422 (43) Date de publication internationale: 13 juillet 2000 (13.07.00)
--	----	---

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/03324

(22) Date de dépôt international: 28 décembre 1999 (28.12.99)

(30) Données relatives à la priorité:

98/16731 31 décembre 1998 (31.12.98) FR

(71)(72) Déposant et inventeur: SANBAR, Ramzi [FR/GB]; 3 Rutland Court, Rutland Gardens, London SW7 1BN (GB).

(74) Mandataire: CABINET MARTINET &amp; LAPOUX; 43, boulevard Vauban, Boîte Postale 405, Guyancourt, F-78055 Saint Quentin Yvelines Cedex (FR).

(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: DIALLING SYSTEM IN A MOBILE RADIO TERMINAL AFTER AN INTERNATIONAL TRANSFER

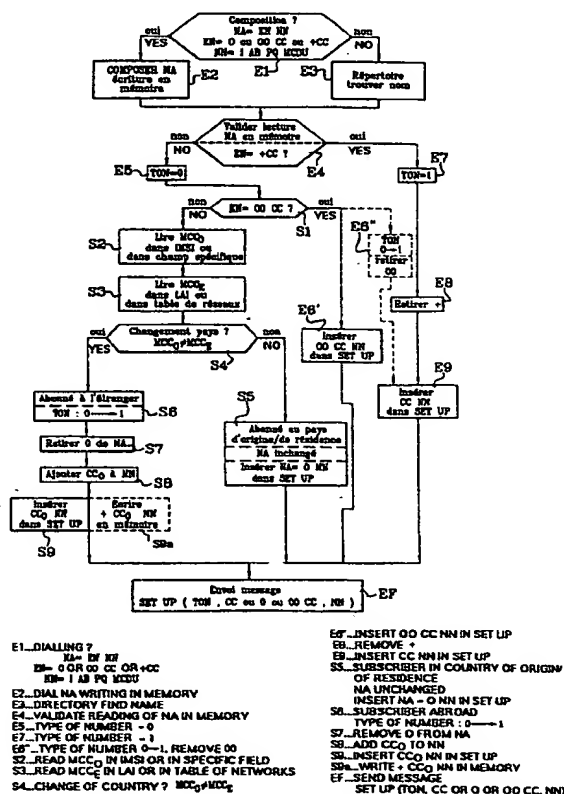
(54) Titre: NUMEROTATION DANS UN TERMINAL RADIOTELEPHONIQUE MOBILE APRES UN TRANSFERT INTERNATIONAL

## (57) Abstract

The invention aims at facilitating the use of called numbers in a subscriber's country of origin, having a mobile radio terminal, when the subscriber is travelling abroad. When the called number NA = 0 NN is not an international number, a country of origin indicator (MCC<sub>0</sub>) read (S2) in the identity code IMSI of the user and a code (MCC<sub>E</sub>) of the country where the terminal is located (MS) read (S3) in a local area identifier (LAI) are compared (S4). The called number is not modified (S5) when the country indicators compared are identical. A code CC<sub>0</sub> of the country of origin is added at the beginning (S8) of the called number when the country indicators compared are different, so that the number transmitted by the terminal is in the international format (S9).

## (57) Abrégé

L'invention vise à faciliter l'utilisation de numéros d'appelés au pays d'origine d'un abonné, possesseur d'un terminal radiotéléphonique mobile, lorsque l'abonné est en voyage à l'étranger. Lorsqu'un numéro d'appelé NA = 0 NN n'est pas un numéro international, un indicatif de pays d'origine (MCC<sub>0</sub>) lu (S2) dans l'identité d'abonné IMSI et un indicatif (MCC<sub>E</sub>) du pays où se trouve le terminal (MS) lu (S3) dans une identité de zone de localisation LAI sont comparés (S4). Le numéro d'appelé n'est pas modifié (S5) lorsque les indicatifs de pays comparés sont identiques. Un code CC<sub>0</sub> du pays d'origine est ajouté au début (S8) du numéro d'appelé lorsque les indicatifs de pays comparés sont différents, afin que le numéro transmis par le terminal soit au format international (S9).



# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						



**Numérotation dans un terminal radiotéléphonique  
mobile après un transfert international**

La présente invention concerne en général une  
5 adaptation de numéros téléphoniques d'appel dans un  
terminal radiotéléphonique lorsque celui-ci transite  
d'un réseau radiotéléphonique d'origine vers un  
réseau radiotéléphonique étranger.

10 Il sera supposé dans la suite de la description  
que le réseau radiotéléphonique d'origine est par  
exemple l'un des trois réseaux radiotéléphoniques  
cellulaires nationaux français (Public Land Mobile  
Network PLMN) GSM 900/France TELECOM, GSM 900/CEGETEL  
15 et DCS 1800/BOUYGUES TELECOM, et le réseau  
radiotéléphonique étranger est par exemple situé en  
Grande-Bretagne ou en Allemagne.

Comme montré à la figure 1, le réseau  
téléphonique commuté national français  $RTC_N$  est  
20 composé essentiellement de commutateurs à autonomie  
d'acheminement CAA et entre ceux-ci de commutateurs  
de transit (non représentés). Certains des  
commutateurs CAA servent de passerelles entre des  
commutateurs du service mobile MSC des trois réseaux  
25 radiotéléphoniques nationaux précités  $RRN_0$ ,  $RRN_1$  et  
 $RRN_2$ .

L'un  $RRN_0$  de ces trois réseaux radiotéléphoniques  
a son architecture plus détaillée dans la figure 1 et  
sera considéré comme le réseau d'origine auprès de  
30 l'opérateur duquel un abonné porteur d'un terminal  
radiotéléphonique mobile MS a souscrit un abonnement.  
Un commutateur du service mobile MSC dans le réseau  
 $RRN_0$  a un rôle équivalent à un commutateur CAA dans  
le réseau  $RTC_N$ , et en outre gère les communications  
35 téléphoniques pour des terminaux radiotéléphoniques

mobiles se trouvant à un instant donné dans sa zone de localisation. Le commutateur MSC est associé à un enregistreur de localisation de visiteurs VLR qui contient les caractéristiques d'abonnement et de localisation temporaire de terminaux mobiles visiteurs, en fait de cartes à puce amovibles SIM (Subscriber Identity Module) contenues dans les terminaux visiteurs.

Chaque commutateur MSC dessert plusieurs sous-réseaux fixes (Network Sub-System NSS) comprenant chacun un contrôleur de stations de base BSC gérant l'allocation de canaux numériques aux terminaux mobiles visiteurs, les puissances des stations de base et des transferts intercellulaires entre stations de base. Chaque station de base BTS couvre une cellule radioélectrique où des terminaux mobiles se trouvent à l'instant donné.

Le réseau radiotéléphonique national  $RRN_0$  comprend encore un enregistreur de localisation nominal HLR qui contient notamment pour chaque terminal MS abonné au réseau  $RRN_0$  l'identité internationale de l'abonné IMSI (International Mobile Subscriber Identity), le numéro d'annuaire de l'abonné MSISDN (Mobile Station ISDN Number), le profil d'abonnement, et le numéro de l'enregistreur de localisation de visiteurs VLR mis à jour lors de chaque transfert du terminal MS entre deux zones de localisation dans le réseau  $RRN_0$ . L'enregistreur HLR échange des signaux avec les commutateurs/enregistreurs MSC/VLR à travers un réseau de signalisation à canaux sémaphores SS7 (Signalling System Number 7). Les enregistreurs VLR et HLR sont également reliés à des points sémaphores (Signalling point) du réseau de signalisation associé au réseau téléphonique commuté  $RTC_N$  notamment pour signaler des

établissements de communication entre un terminal du réseau  $RRN_1$  et un quelconque autre terminal du réseau fixe  $RTC_N$ , ou de l'un des réseaux radiotéléphoniques  $RRN_0$  à  $RRN_2$ .

5 Dans la figure 1, un réseau téléphonique commuté "étranger"  $RTC_E$ , par exemple britannique ou allemand, et un réseau radiotéléphonique étranger  $RR_E$  desservi par le réseau  $RTC_E$  est également représenté schématiquement. Pour établir des communications  
10 internationales, le réseau national  $RTC_N$  comprend des commutateurs de transit internationaux CTI reliés aux réseaux téléphoniques commutés étrangers, tels que le réseau  $RTC_E$ . Certains réseaux radiotéléphoniques, comme le réseau  $RRN_2$ , possèdent leur propre centre de  
15 transit international TSC. Chaque pays est indiqué dans un numéro téléphonique international par un code de pays CC (Country Code) à un, deux, trois ou quatre chiffres, par exemple 33 pour la France, 44 pour la Grande-Bretagne, 49 pour l'Allemagne, 1 pour les  
20 Etats-Unis, 352 pour le Luxembourg, etc.

Chaque abonné possède un numéro téléphonique d'annuaire unique MSISDN dans le plan de numérotation mondial qui est de la forme CC NN où NN dénote le  
numéro national significatif. Par exemple en France,  
25 NN est égal à I AB PQ MCDU, où I dénote l'indicatif interurbain, c'est-à-dire le code de destination national du réseau auquel l'abonné a souscrit, par exemple 1 pour la région Ile de France, ou 4 pour la région Sud-Est, 6 pour les réseaux radiotéléphoniques  
30 nationaux, et AB PQ MCDU le numéro d'abonné (Subscriber Number) attribué par l'opérateur du réseau. Lors de l'établissement d'un appel national entre deux terminaux mobiles ou fixes du réseau national  $RTC_N$ , le numéro national de l'appelé  
35 transite entre les commutateurs correspondants MSC

et/ou CAA. Lors de l'établissement d'un appel international entre un terminal du réseau national  $RTC_N$  et un terminal du réseau étranger  $RTC_E$ , le numéro international de l'appelé étranger  $MSISDN = CC$   
5  $NN$  transite à travers les commutateurs correspondants  $MSC$  et/ou  $CAA$  du réseau  $RTC_N$ , le centre de transit international  $CTI$ , et les commutateurs correspondants  $CAA_E$  et éventuellement  $MSC_E$  du réseau étranger  $RTC_E$ .

10 Au niveau de l'abonné lui-même, en l'occurrence d'un terminal radiotéléphonique mobile  $MS$ , la composition d'un numéro téléphonique d'appelé  $NA$  est quelque peu différente et présente actuellement trois possibilités.

15 La figure 2 montre un algorithme de numérotation selon la technique antérieure en vue de la composition d'un message d'établissement  $SET UP$  qui est transmis par le terminal mobile  $MS$  vers le commutateur  $MSC$  après validation d'appel par une  
20 touche spécifique, par exemple une touche de navigation de clavier du terminal, demande d'un canal radio, et échange de messages d'authentification et de chiffrement.

Il est rappelé qu'un terminal radiotéléphonique  
25 mobile  $MS$  d'un abonné comprend un module à microprocesseur amovible, dit carte à puce  $SIM$  reliée à un bus du circuit numérique à microprocesseur dans le terminal, le bus desservant le clavier, l'écran et des prises de périphérique du terminal mobile. La  
30 carte à puce  $SIM$  (figure 1) contient principalement un microprocesseur, une mémoire  $ROM$  incluant le système d'exploitation de la carte et des algorithmes d'application spécifiques, une mémoire non volatile  $EEPROM$  qui contient toutes les caractéristiques liées  
35 à l'abonné telles que l'identité  $IMSI$ , le profil

d'abonnement, la liste de numéros d'appelés avec leurs noms, des données de sécurité (code confidentiel), etc., et une mémoire RAM servant au traitement des données à recevoir du et à transmettre vers le circuit numérique du terminal. En particulier, l'algorithme de la figure 2 est géré par la mémoire ROM en collaboration avec le répertoire des numéros téléphoniques et le dernier numéro composé dans la mémoire EEPROM, afin de composer le message d'établissement SET UP dans la mémoire RAM.

A la première étape E1, l'abonné choisit entre une composition manuelle au clavier du numéro de l'appelé NA écrit en mémoire EEPROM à l'étape suivante E2, ou bien en sélectionnant dans le menu sur l'écran du terminal, par touches ou par commandes vocales si le terminal possède un dispositif de reconnaissance vocale, le répertoire des numéros téléphoniques déjà enregistrés en mémoire EEPROM après avoir rechercher le nom de l'appelé à l'étape suivante E3.

Le numéro de l'appelé NA composé au clavier ou sélectionné et validé par lecture en mémoire EEPROM a la forme suivante : NA = EN NN = EN I AB PQ MCDU. EN dénote un en-tête qui a l'une des trois configurations suivantes :

1) EN = 0 = préfixe interurbain, lorsque l'abonné a composé ou sélectionné seulement un numéro "national" français à 10 chiffres, par exemple 0 NN = 01 45 81 74 57 pour un appelé en région d'Ile de France, commençant par le chiffre prédéterminé 0 ;

2) EN = 00 CC, lorsque l'abonné a composé ou sélectionné un numéro MSISDN précédé par le préfixe international 00 qui n'est pas accepté dans tous les réseaux téléphoniques étrangers RTC<sub>E</sub>, par exemple 00

49 NN pour un appelé en Allemagne, ou 00 33 NN pour un appelé national en France ;

3) EN = + CC, lorsque l'abonné a composé ou sélectionné un numéro MSISDN précédé par le code international +, symbole apposé sur la touche étoile \* du clavier, qui est reconnu dans tous les réseaux téléphoniques étrangers RTC<sub>E</sub>, par exemple + 44 NN pour un appelé en Grande-Bretagne, ou + 33 NN pour un appelé national en France.

10 L'étape suivante E4 scrute le format du numéro appelé NA et particulièrement de l'en-tête EN après lecture du numéro d'appelé NA dans la mémoire EEPROM.

Si le numéro d'appelé NA est 0I AB PQ MCDU, c'est-à-dire avec EN = 0, il est au format ouvert et un champ TON (Type Of Number) occupant les bits 5, 6 et 7 dans un troisième octet du message SET UP dont les cinq octets suivants comprennent les chiffres du numéro national NN en code décimal codé binaire BCD, est mis à 0 : TON = 0 à l'étape E5. De même, si le  
15 numéro d'appelé NA est 00 CC NN, il est au format ouvert et le champ TON est TON = 0 à l'étape E5. Dans ces deux cas, le numéro d'appelé NA est à l'étape E6 inséré sans changement dans le message SET UP qui est transmis par le terminal mobile MS vers le  
20 commutateur du service mobile MSC auquel il est rattaché provisoirement, à l'étape finale EF.

Lorsque le numéro d'appelé NA contient le code international +, c'est-à-dire est au format international + CC NN à l'étape E4, l'étape suivante  
30 E8 met le champ de type de numéro TON à 1 : TON = 1, et retire le préfixe international + dans le numéro d'appelé NA. Le numéro de l'appelé MSISDN = CC NN est inséré à l'étape suivante E9 dans le message d'établissement SET UP qui est finalement transmis  
35 par le terminal mobile MS à l'étape EF.

Dans le commutateur du service mobile MSC auquel est rattaché le terminal radiotéléphonique MS, le champ TON dans le message SET UP est lu afin d'insérer le numéro national ou international significatif dans le message d'appel vers les autres commutateurs en direction de l'appelé. Si  $TON = 0$ , le préfixe national 0 est retiré et le numéro national significatif NN est inséré dans le message d'appel, ou bien le préfixe international 00 est retiré et le numéro international significatif CC NN est inséré dans le message d'appel sauf lorsque le code CC est celui du pays d'origine, soit  $CC = CC_0 = 33$  pour la France. Si  $TON = 1$ , le numéro international reçu dans le message SET UP est inséré sans changement dans le message d'appel lorsque le code CC est celui d'un pays étranger, en l'occurrence différent de celui  $CC_0 = 33$  pour la France. Lorsque  $TON = 0$  et  $CC = 33$ , ou  $TON = 1$  et  $CC = 33$ , le code du pays d'origine, en l'occurrence celui de la France, est retiré, et seulement le numéro national significatif NN est inséré dans le message d'appel.

Lorsque l'abonné du terminal mobile MS voyage à l'étranger et se trouve schématiquement en MS' dans la figure 1, s'il souhaite établir une communication à travers un réseau radiotéléphonique  $RR_E$  rattaché à un réseau téléphonique commuté étranger  $RR_E$ , l'abonné ne peut utiliser assurément que les numéros d'appelé au format international  $NA = + CC NN$ , ou le cas échéant dans certains pays, les numéros d'appelé au format ouvert  $NA = 00 CC NN$ . Tous les numéros d'appelé qui sont nombreux à être enregistrés au format ouvert 0 NN ne pourront pas être utilisés et devront être composés à nouveau en les précédant du

code + ou du préfixe 00, suivis du code du pays d'origine, en l'occurrence CC<sub>0</sub> = 33 pour la France.

En outre, l'abonné ayant l'habitude de stocker les numéros des appelés dans son pays d'origine au format ouvert 0 NN, sera tenté de valider la lecture de tels numéros, et après avoir reçu un message d'invalidation ou avoir conversé avec un appelé étranger indésiré, sera contraint à la renumérotation, ou à une nouvelle mémorisation en mémoire EEPROM avec le format 00 CC<sub>0</sub> NN ou + CC<sub>0</sub> NN.

La présente invention remédie à ces inconvénients lors d'un déplacement de l'abonné à l'étranger, afin que tout numéro d'appelé du pays d'origine déjà mémorisé dans le terminal radiotéléphonique mobile ou composé suivant le format ouvert 0 NN soit mis sous la forme d'un numéro international CC<sub>0</sub> NN pour le pays d'origine, sans perturber ou modifier les fonctionnalités d'adaptation de numéro dans les commutateurs étrangers MSC<sub>E</sub> et CAA<sub>E</sub> et nationaux CAA et MSC traversés par les messages d'appel issus du terminal radiotéléphonique.

A cette fin, un procédé de numérotation dans un terminal radiotéléphonique est caractérisé par l'étape suivante lorsqu'un numéro d'appelé n'est pas un numéro international :

- ajouter automatiquement un code de pays d'origine au début du numéro d'appelé.

Selon cette première réalisation simple de l'invention, l'adjonction du code du pays d'origine, ou du pays de résidence, de l'abonné possesseur du terminal radiotéléphonique peut être effectuée lors de la composition du numéro d'appelé national au



code + ou du préfixe 00, suivis du code du pays d'origine, en l'occurrence CC<sub>0</sub> = 33 pour la France.

En outre, l'abonné ayant l'habitude de stocker les numéros des appelés dans son pays d'origine au format ouvert 0 NN, sera tenté de valider la lecture de tels numéros, et après avoir reçu un message d'invalidation ou avoir conversé avec un appelé étranger indésiré, sera contraint à la renumérotation, ou à une nouvelle mémorisation en mémoire EEPROM avec le format 00 CC<sub>0</sub> NN ou + CC<sub>0</sub> NN.

La présente invention remédie à ces inconvénients lors d'un déplacement de l'abonné à l'étranger, afin que tout numéro d'appelé du pays d'origine déjà mémorisé dans le terminal radiotéléphonique mobile ou composé suivant le format ouvert 0 NN soit mis sous la forme d'un numéro international CC<sub>0</sub> NN pour le pays d'origine, sans perturber ou modifier les fonctionnalités d'adaptation de numéro dans les commutateurs étrangers MSC<sub>E</sub> et CAA<sub>E</sub> et nationaux CAA et MSC traversés par les messages d'appel issus du terminal radiotéléphonique.

A cette fin, un procédé de numérotation dans un terminal radiotéléphonique est caractérisé par les étapes suivantes lorsqu'un numéro d'appelé n'est pas un numéro international :

- déterminer l'indicatif du pays où se trouve le terminal,

- comparer un indicatif de pays d'origine à l'indicatif déterminé du pays où se trouve le terminal,

- ne pas modifier le numéro d'appelé lorsque les indicatifs de pays comparés sont identiques, et

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

- ajouter automatiquement un code de pays d'origine au début du numéro d'appelé lorsque les indicatifs de pays comparés sont différents.

Le numéro d'appelé est ainsi d'abord composé et  
5 lu en mémoire du terminal, ou bien est lu dans le répertoire des numéros téléphoniques déjà enregistrés en mémoire du terminal, et l'étape de comparer succède à la lecture du numéro d'appelé dans la mémoire du terminal.

10 De cette manière, les numéros d'appelés au pays d'origine, ou de résidence, de l'abonné au format ouvert sont encore utilisés et sont convertis en format international seulement lorsque l'abonné est à l'étranger.

15 L'indicatif de pays d'origine est lu,  
soit dans une identité d'abonné mémorisée dans le terminal et figée dès la souscription de l'abonnement,

20 soit dans un champ spécifique d'une mémoire du terminal qui est programmable par l'abonné afin d'y introduire de préférence l'indicatif de son pays de résidence pour lequel de nombreux numéros téléphoniques sont mémorisés dans le terminal, plutôt  
25 que l'indicatif du pays d'abonnement contenu dans l'identité d'abonné et pouvant être différent de l'indicatif du pays de résidence.

L'indicatif du pays où se trouve le terminal est déterminé par lecture dans une identité de zone de  
30 localisation mémorisée dans le terminal et mise à jour à chaque transfert de zone de localisation et donc particulièrement lors d'un transfert d'un réseau national vers un réseau étranger ou inversement. Selon une autre variante, l'étape de déterminer  
35 comprend les étapes suivantes avant l'étape de

THIS PAGE BLANK (USPTO)

comparer, sélectionner un réseau radiotéléphonique du pays où se trouve le terminal dans une table de réseaux mémorisée dans le terminal, et lire l'indicatif du pays où se trouve le terminal dans la  
5 table en correspondance avec le réseau sélectionné. L'étape de sélectionner fait intervenir l'abonné et cette variante est semi-automatique comparativement à la première variante relative à la lecture d'indicatif de pays dans l'identité de zone de  
10 localisation qui est automatique.

En pratique, un préfixe interurbain est inclus au début du numéro d'appelé. Le procédé comprend alors un retrait du préfixe interurbain du numéro d'appelé avant l'étape d'ajouter. Le procédé peut  
15 comprendre un retrait du préfixe interurbain du numéro d'appelé avant l'étape d'ajouter lorsque les indicatifs de pays comparés sont différents.

Le code du pays d'origine est lu de préférence dans un champ spécifique d'une mémoire programmable  
20 du terminal, ou peut être lu en correspondance avec l'indicatif du pays d'origine dans une table de pays mémorisée dans le terminal.

Le numéro appelé traité est inséré dans un message d'établissement de numérotation transmis par  
25 le terminal, qui contient un champ de type de numéro, c'est-à-dire indiquant le format ouvert ou international. Le procédé comprend alors une mise du champ de type de numéro à un état de format international lorsque les indicatifs de pays comparés  
30 sont différents.

De préférence, après l'étape d'ajouter le code du pays d'origine, le procédé comprend une étape d'ajouter un code international au début du numéro d'appelé afin de l'écrire en numéro international  
35 dans une mémoire du terminal, notamment à la place du

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

numéro d'appelé initial lorsque celui-ci est déjà enregistré dans le répertoire des numéros téléphoniques.

5       Lorsqu'un numéro d'appelé est un numéro précédé d'un préfixe ou code international, le préfixe ou code international est retiré du numéro d'appelé. Le champ de type de numéro inclus dans un message d'établissement de numérotation transmis par le terminal est mis à un état de format international  
10       lorsque le numéro d'appelé est un numéro précédé du préfixe ou code international.

De préférence, l'étape de comparer succède à une lecture du numéro d'appelé dans une mémoire du terminal.

15       L'invention concerne également un terminal radiotéléphonique ou un module d'identité d'abonné insérable dans un terminal radiotéléphonique comprenant un algorithme de numérotation en mémoire pour la mise en oeuvre du procédé de numérotation  
20       selon l'invention.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



d'origine dans une table de pays mémorisée dans le terminal.

5 Le numéro appelé traité, selon ladite autre réalisation du procédé de l'invention, est inséré dans un message d'établissement qui contient un champ de type de numéro, c'est-à-dire indiquant le format ouvert ou international. Le procédé comprend alors une mise du champ de type de numéro à un état de format international lorsque les indicatifs de pays comparés sont différents.

10 De préférence, après l'étape d'ajouter le code du pays d'origine, le procédé comprend une étape d'ajouter un code international au début du numéro d'appelé afin de l'écrire en numéro international dans une mémoire du terminal, notamment à la place du numéro d'appelé initial lorsque celui-ci est déjà enregistré dans le répertoire des numéros téléphoniques.

15 Lorsqu'un numéro d'appelé est un numéro précédé d'un préfixe ou code international, le préfixe ou code international est retiré du numéro d'appelé. Le champ de type de numéro est mis à un état de format international lorsque le numéro d'appelé est un numéro précédé du préfixe ou code international.

25 De préférence, l'étape de comparer succède à une lecture du numéro d'appelé dans une mémoire du terminal.

30 L'invention concerne également un terminal radiotéléphonique ou un module d'identité d'abonné insérable dans un terminal radiotéléphonique comprenant un algorithme de numérotation en mémoire pour la mise en oeuvre du procédé de numérotation selon l'invention.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante de plusieurs réalisations préférées de l'invention en référence  
5 aux dessins annexés correspondants dans lesquels :

- la figure 1 est un bloc-diagramme schématique de réseaux radiotéléphoniques dans le cadre d'une communication téléphonique internationale, déjà commenté ;
- 10 - la figure 2 est un algorithme de numérotation dans un terminal radiotéléphonique mobile selon la technique antérieure déjà commentée ; et
- la figure 3 est un algorithme de numérotation dans un terminal radiotéléphonique mobile selon  
15 l'invention.

Dans le procédé de numérotation selon l'invention montré à la figure 3 et implémenté sous forme de logiciel dans la mémoire morte ROM de la  
20 carte SIM (figure 1) du terminal radiotéléphonique MS de l'abonné, on retrouve les étapes E1 à E9 et EF incluses dans l'algorithme de la figure 2 mis en oeuvre dans une carte à microprocesseur SIM d'un terminal radiotéléphonique mobile selon la technique  
25 antérieure.

Les étapes successives E7, E8, E9 et EF sont accomplies lorsque le numéro de l'appelé NA débute par le code international + à l'étape E4, c'est-à-dire au format international  $NA = + CC NN$ , avec  
30 indifféremment comme code de pays CC celui du pays d'origine,  $CC_0 = 33$  pour la France, où l'abonné possesseur de la carte SIM a souscrit un abonnement, ou celui d'un pays étranger, tel que  $CC = 44$  pour la Grande-Bretagne ou  $CC = 49$  pour l'Allemagne.

Egalement, les étapes successives E4, E5, E6' = E6 et EF déjà décrites en référence à la figure 2 sont effectuées lorsque le numéro de l'appelé NA débute par le préfixe international 00 et est au format ouvert NA = 00 CC NN, que le code de pays CC soit celui CC<sub>0</sub> = 33 du pays d'origine, ou soit celui d'un pays étranger, par exemple 44 ou 49.

En effet, ces deux configurations de numéro d'appelé demeurent inchangées puisque la première est acceptable par tous les réseaux téléphoniques dans le monde entier et la deuxième est acceptable par la plupart des réseaux téléphoniques étrangers. L'abonné ré-utilise ces deux configurations du numéro d'appelé lorsqu'il est en déplacement à l'étranger, par exemple avec son terminal radiotéléphonique mobile situé en MS' dans la zone de couverture d'un commutateur du service mobile MSC<sub>E</sub> du réseau radiotéléphonique étranger RR<sub>E</sub> montré à la figure 1, pour appeler un appelé situé dans un pays étranger, y compris le pays où l'abonné se trouve, ou même situé dans le pays d'origine de l'abonné, en l'espèce la France.

En variante, afin que le numéro d'appelé soit acceptable dans tous les pays, même lorsqu'il débute initialement par le préfixe 00, l'étape E6' est remplacée par une étape E6" au cours de laquelle le champ TON est mis à 1 et le préfixe 00 est supprimé afin d'insérer TON = 1 et CC NN dans le message SET UP à l'étape suivante E9, comme montré en traits pointillés dans la figure 3.

Lorsque l'abonné en voyage à l'étranger, hors de son pays d'origine, la France, souhaite depuis son terminal radiotéléphonique mobile situé en MS' (figure 1) demander l'établissement d'une

communication téléphonique avec un appelé situé dans le pays d'origine de l'abonné, sans changer ses habitudes de numérotation, l'abonné compose au clavier, ou le cas échéant par dictée, le numéro de cet appelé à l'étape E2, ou recherche le nom de cet appelé, le cas échéant par dictée, dans le répertoire de la carte SIM de son terminal MS et valide celui-ci pour afficher le numéro de l'appelé sur l'écran du terminal MS à l'étape E3. Le numéro de l'appelé au pays d'origine commence par le préfixe interurbain 0 et est au format ouvert NA = 0 NN, par exemple 04 42 36 50 00. Le commutateur MSC<sub>E</sub> du réseau radiotéléphonique étranger RR<sub>E</sub> retire le préfixe 0 du numéro NA reçu dans le message d'établissement SET UP (étape E6) selon la technique antérieure, si bien que le réseau téléphonique étranger RTC<sub>E</sub> établit une communication avec un appelé non désiré situé dans le pays où l'abonné se trouve, ou bien ne reconnaît pas le préfixe 0 et refuse alors d'établir la communication demandée. Quoiqu'il en soit, l'abonné ne communique pas avec l'appelé demandé au pays d'origine selon la technique antérieure.

Comme montré à la figure 3, l'invention introduit les étapes S1 à S9 et une étape E6' analogue à l'étape E6 et entre les étapes E5 et EF lorsque NA = 00 CC NN.

Lorsque le format du numéro appelé est ouvert et après que le champ de type de numéro TON (Type of Number) soit mis à 0 à l'étape E5, l'étape S1 distingue le caractère national ou international de l'en-tête EN dans le numéro d'appelé NA = EN NN lu dans la mémoire EEPROM de la carte SIM. Si le numéro NA débute par le préfixe international, c'est-à-dire avec l'en-tête EN égal à 00 CC, le numéro d'appelé lu

NA = 00 CC NN, par exemple avec le code de pays CC égal à 44, 49 ou 33, est introduit avec le champ TON = 0 dans le message d'établissement SET UP à l'étape E6' et est envoyé par le terminal MS' au commutateur du service mobile étranger MSC<sub>E</sub> à l'étape EF, comme  
5 selon la technique antérieure montrée aux étapes successives E5, E6 et EF dans la figure 2.

Si l'étape S1 repère le préfixe interurbain 0 au  
10 début du numéro d'appelé NA sous la forme NA = 0 NN = 0I AB PQ MCDU, les trois étapes suivantes S2, S3 et S4 sont réalisées en mémoire RAM de la carte SIM.

L'étape S2 lit dans la mémoire EEPROM de la carte SIM un indicatif MCC<sub>0</sub> (Mobile Country Code) du  
15 pays d'origine de l'abonné, en l'occurrence MCC<sub>0</sub> = 208 pour la France, dans le premier champ à trois digits de l'identité internationale de l'abonné IMSI (International Mobile Subscriber Identity). L'identité IMSI contient également dans un deuxième  
20 champ, l'indicatif MNC<sub>0</sub> (Mobile Network Code) du réseau radiotéléphonique d'origine RRN<sub>0</sub> duquel dépend l'abonné.

En variante, au lieu de lire l'indicatif MCC<sub>0</sub> du pays d'origine dans lequel l'abonné a souscrit son  
25 abonnement, l'étape S2 lit un champ spécifique dans la mémoire EEPROM où l'abonné a stocké l'indicatif du pays où l'abonné réside habituellement, qui peut être différent du pays où l'abonné a souscrit son abonnement. Par exemple, pour un abonné français  
30 ayant souscrit un abonnement en France auprès de l'opérateur FRANCE TELECOM et résidant en Allemagne, et par conséquent ayant enregistré des numéros d'appelés allemands 0 NN au format ouvert, par exemple 06721 99 50 41, l'indicatif de pays dans  
35 l'identité d'abonné IMSI correspond à la France, et

l'indicatif de pays dans ledit champ spécifique lu à l'étape S2 selon cette variante correspond à l'Allemagne ; selon cet exemple, l'abonné est considéré être à l'étranger lorsqu'il est dans un territoire hors de l'Allemagne.

L'étape S3 détermine le pays où se trouve le terminal de l'abonné à l'instant où il demande l'établissement de la communication.

Il est rappelé que les stations de base BTS (figure 1) diffusent périodiquement dans des canaux balises respectifs (Broadcast Control CHannel BCCH) les identités de leurs zones de localisation. L'identité d'une zone de localisation LAI (Location Area Identification) comprend notamment un indicatif MCC<sub>0</sub>, MCC<sub>E</sub> (Mobile Country Code) à trois digits du pays où se trouve la station de base, et plus généralement où s'étend la zone de localisation (Location Area) du commutateur du service mobile MSC, MSC<sub>E</sub> où se trouve la station de base ainsi qu'un indicatif MNC<sub>0</sub>, MNC<sub>E</sub> (Mobile Network Code) du réseau radiotéléphonique RRN<sub>0</sub>, RR<sub>E</sub> qui inclut la station de base. Le terminal mobile de l'abonné scrute périodiquement le canal balise de la cellule où il se trouve. Lorsque le terminal radiotéléphonique décide de changer (handover) de cellule lors de la mesure périodique des fréquences porteuses communiquées par la liste contenue dans le canal balise sur lequel il est calé, le terminal radiotéléphonique enregistre en mémoire EEPROM l'identité LAI de la nouvelle cellule sur laquelle il vient de se caler, et communique sa localisation à l'ancien enregistreur de localisation de visiteurs VLR, VLR<sub>E</sub>.

Lorsque l'abonné se déplace à l'étranger, la liste des canaux balises ne contient plus dans leurs identités LAI le numéro MNC<sub>0</sub> du réseau

radiotéléphonique d'origine  $RRN_0$ . Le terminal mobile MS' recherche dans les fréquences porteuses de radiotéléphonie, le canal balise le mieux reçu. Automatiquement est enregistrée en mémoire EEPROM toute l'identité  $LAI_E$  de la nouvelle zone de localisation de ce canal balise, notamment l'indicatif du pays  $MCC_E$  et l'indicatif  $MNC_E$  du réseau étranger  $RR_E$ .

Selon une première variante, l'étape S3 lit l'indicatif  $MCC_E$  du pays dans l'identité de zone de localisation LAI enregistrée dans la mémoire EEPROM lors du dernier transfert de zone.

Selon une deuxième variante, la mémoire EEPROM de la carte SIM a enregistré préalablement lors de l'abonnement une liste d'indicatifs  $MNC_E$  de réseaux radiotéléphoniques étrangers  $RR_E$  avec les noms des pays correspondants, réseaux dont les opérateurs ont par exemple contracté des accords de coopération avec l'opérateur du réseau d'origine  $RRN_0$ . Dans ce cas, l'abonné sélectionne à l'écran le réseau étranger  $RR_E$  du pays dans lequel il se trouve. L'étape S3 lit alors l'indicatif  $MCC_E$  du pays sur lequel s'étend le réseau étranger sélectionné et l'indicatif  $MNC_E$  du réseau étranger sélectionné, afin que le terminal MS' sélectionne un canal de trafic de ce réseau.

A l'étape suivante S4, l'indicatif du pays d'origine  $MCC_0$ , ou l'indicatif de pays de résidence dans le champ spécifique, lu à l'étape S2 est comparé à l'indicatif du pays "étranger"  $MCC_E$  contenu dans l'identité de zone de localisation LAI ou sélectionné dans la table de réseaux. Si  $MCC_0 = MCC_E$ , l'abonné est encore dans son pays d'origine, ou dans son pays de résidence. Le numéro appelé  $NA = 0\ NN$  est utilisable et demeure inchangé ; il est inséré dans le message d'établissement SET UP à l'étape S5, comme

à l'étape E6 selon la technique antérieure (figure 2).

Si à l'étape S4,  $MCC_0$  est différent de  $MCC_E$ , l'abonné se trouve hors de son pays d'origine, ou de son pays de résidence. Le numéro d'appelé national NA = 0 NN ne peut plus être utilisé et est modifié en numéro international significatif aux étapes suivantes S6 à S9 afin qu'il soit acceptable par tout réseau étranger.

10 A l'étape S6, le champ TON initialement à 0 pour le format ouvert passe à 1 pour le format international. Selon une autre variante, le champ TON peut être par exemple mis à 1 avant l'étape E4, et basculé à 0 seulement lors de la réalisation de  
15 l'étape E6' ou S5. Puis à l'étape S7, le préfixe interurbain 0 est retiré du numéro d'appelé NA qui devient le numéro national significatif NN. A l'étape suivante S8, le code du pays d'origine ou de résidence  $CC_0$  est lu en correspondance avec  
20 l'indicatif de pays  $MCC_0$  dans une table de la mémoire EEPROM préalablement enregistrée qui fait correspondre les indicatifs de pays étrangers  $MCC_0$ ,  $MCC_E$  aux codes de pays  $CC_0$ ,  $CC_E$ , respectivement, ou bien est lu dans un champ spécifique de la mémoire  
25 EEPROM. Le code de pays  $CC_0$  ainsi lu est ajouté en tête du numéro national NN. Le numéro d'appelé  $CC_0$  NN avec le champ TON = 1 est inséré dans le message d'établissement SET UP à l'étape S9, comme à l'étape E9. Finalement, le message d'établissement est envoyé  
30 au commutateur  $MSC_E$  rattaché temporairement au terminal MS' à l'étape EF.

Optionnellement, l'invention prévoit à l'étape S9 d'ajouter au numéro international significatif  $CC_0$  NN le code international + et d'écrire le numéro  
35 d'appelé +  $CC_0$  NN dans le répertoire de la mémoire



EEPROM de la carte SIM à la place du numéro initial 0 NN. Dans ce cas, au fur et à mesure de l'usage des numéros d'appelés du pays d'origine ou de résidence par l'abonné à l'étranger, ces numéros seront  
5 mémorisés au format international et seront traités rapidement par les étapes E7, E8 et E9.

Selon une réalisation plus simple, lorsqu'un numéro d'appelé NA au format ouvert sous la forme NA  
10 = 0I AB PQ MCDU est à composer au clavier ou par reconnaissance vocale dans le terminal MS, que le terminal soit au pays d'origine ou de résidence ou qu'il soit à l'étranger, le numéro d'appelé NA en cours de composition est converti automatiquement au  
15 format international + CC<sub>0</sub> I AB PQ MCDU. Dans ce cas, l'étape S7 de retirer le préfixe interurbain 0, l'étape S8 d'ajouter le code de pays d'origine ou de résidence CC<sub>0</sub> et le supplément à l'étape S9 d'écrire le numéro d'appelé au format international + CC<sub>0</sub> NN,  
20 sont reportées à l'étape E2 avant d'écrire complètement le numéro d'appelé converti au format international dans la mémoire EEPROM de la carte SIM du terminal radiotéléphonique mobile.

De même, lorsque le numéro d'appelé en cours de  
25 composition est un numéro international, mais au format ouvert, débutant par le préfixe international 00, ce préfixe est remplacé par le code international + avant l'écriture complète du numéro d'appelé dans la mémoire EEPROM de la carte SIM du terminal.

30 Dans cette réalisation simple, le procédé de la figure 3 comprend la succession des étapes S7, S8 et le complément de l'étape S9 correspondant à l'écriture à l'étape E2, la validation et la lecture de l'étape E4, et les étapes E7, E8 et E9 lorsque le

numéro d'appelé composé est un numéro national  
débutant par le préfixe interurbain 0.

## REVENDEICATIONS

- 1 - Procédé de numérotation dans un terminal radiotéléphonique, caractérisé par les étapes suivantes lorsqu'un numéro d'appelé (NA) n'est pas un numéro international :
- déterminer (S3) l'indicatif (MCC<sub>E</sub>) du pays où se trouve le terminal,
  - comparer (S4) un indicatif de pays d'origine (MCC<sub>O</sub>) à l'indicatif déterminé (MCC<sub>E</sub>) du pays où se trouve le terminal (MS),
  - ne pas modifier (S5) le numéro d'appelé (NA = 0 NN) lorsque les indicatifs de pays comparés sont identiques, et
  - ajouter (S8) automatiquement un code (CC<sub>O</sub>) de pays d'origine au début du numéro d'appelé (NA) lorsque les indicatifs de pays comparés sont différents.
- 2 - Procédé conforme à la revendication 1, comprenant une lecture (S2) de l'indicatif de pays d'origine (MCC<sub>O</sub>) dans une identité d'abonné (IMSI) mémorisée dans le terminal (MS).
- 3 - Procédé conforme à la revendication 1, comprenant une lecture (S2) de l'indicatif de pays d'origine (MCC<sub>O</sub>) dans un champ spécifique d'une mémoire (EEPROM) du terminal (MS).
- 4 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 3, selon lequel l'étape de déterminer comprend une lecture (S3) de l'indicatif (MCC<sub>E</sub>) du pays où se trouve le terminal dans une identité de zone de localisation (LAI) mémorisée dans le terminal (MS).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

5 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 3, selon lequel l'étape de déterminer comprend les étapes suivantes :

- 5        - sélectionner (S3) un réseau radiotéléphonique (RR<sub>E</sub>) du pays où se trouve le terminal (MS) dans une table de réseaux mémorisée dans le terminal, et  
      - lire (SB) l'indicatif (MCC<sub>E</sub>) du pays où se trouve le terminal dans la table en correspondance  
10 avec le réseau sélectionné.

6 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant un retrait (S7) d'un préfixe interurbain du numéro d'appelé (NA) avant  
15 l'étape d'ajouter (S8).

7 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant un retrait (S7) d'un préfixe interurbain du numéro d'appelé (NA) avant  
20 l'étape d'ajouter (S8) lorsque les indicatifs de pays comparés (MCC<sub>0</sub>, MCC<sub>E</sub>) sont différents.

8 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7, comprenant une lecture (S8) du  
25 code (CC<sub>0</sub>) du pays d'origine dans un champ spécifique d'une mémoire (EEPROM) du terminal.

9 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7, comprenant une lecture (S8) du  
30 code (CC<sub>0</sub>) du pays d'origine en correspondance avec l'indicatif (MCC<sub>0</sub>) du pays d'origine dans une table de pays mémorisée dans le terminal.

10 - Procédé conforme à l'une quelconque des  
35 revendications 1 à 9, comprenant une mise (S6) d'un

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

champ de type de numéro (TON) inclus dans un message d'établissement de numérotation transmis par le terminal, à un état de format international lorsque les indicatifs de pays comparés (MCC<sub>0</sub>, MCC<sub>E</sub>) sont différents.

11 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1, 6 et 8, selon lequel l'étape d'ajouter (S8) précède une écriture (E2) du numéro d'appelé (NA) dans une mémoire (EEPROM) du terminal (MS).

12 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 10, selon lequel l'étape de comparer (S4) succède à une lecture (E4) du numéro d'appelé (NA) dans une mémoire (EEPROM) du terminal (MS).

13 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 12, comprenant après l'étape d'ajouter (S8), une étape d'ajouter (S9) un code international (+) au début du numéro d'appelé afin de l'écrire en numéro international dans une mémoire (EEPROM) du terminal.

14 - Procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 13, selon lequel lorsqu'un numéro d'appelé (NA) est un numéro précédé d'un préfixe (00) ou code (+) international, celui-ci est retiré (E6" ; E8) du numéro d'appelé.

15 - Procédé conforme à la revendication 14, comprenant une mise (E6" ; E7) d'un champ de type de numéro (TON) inclus dans un message d'établissement de numérotation transmis par le terminal, à un état

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



de format international lorsque le numéro d'appelé (NA) est un numéro précédé d'un préfixe (00) ou d'un code (+) international.

- 5            16 - Terminal radiotéléphonique (MS) comprenant un algorithme en mémoire pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 15.
- 10           17 - Module d'identité d'abonné (SIM) insérable dans un terminal radiotéléphonique (MS), comprenant un algorithme en mémoire pour la mise en oeuvre du procédé conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 15.

15

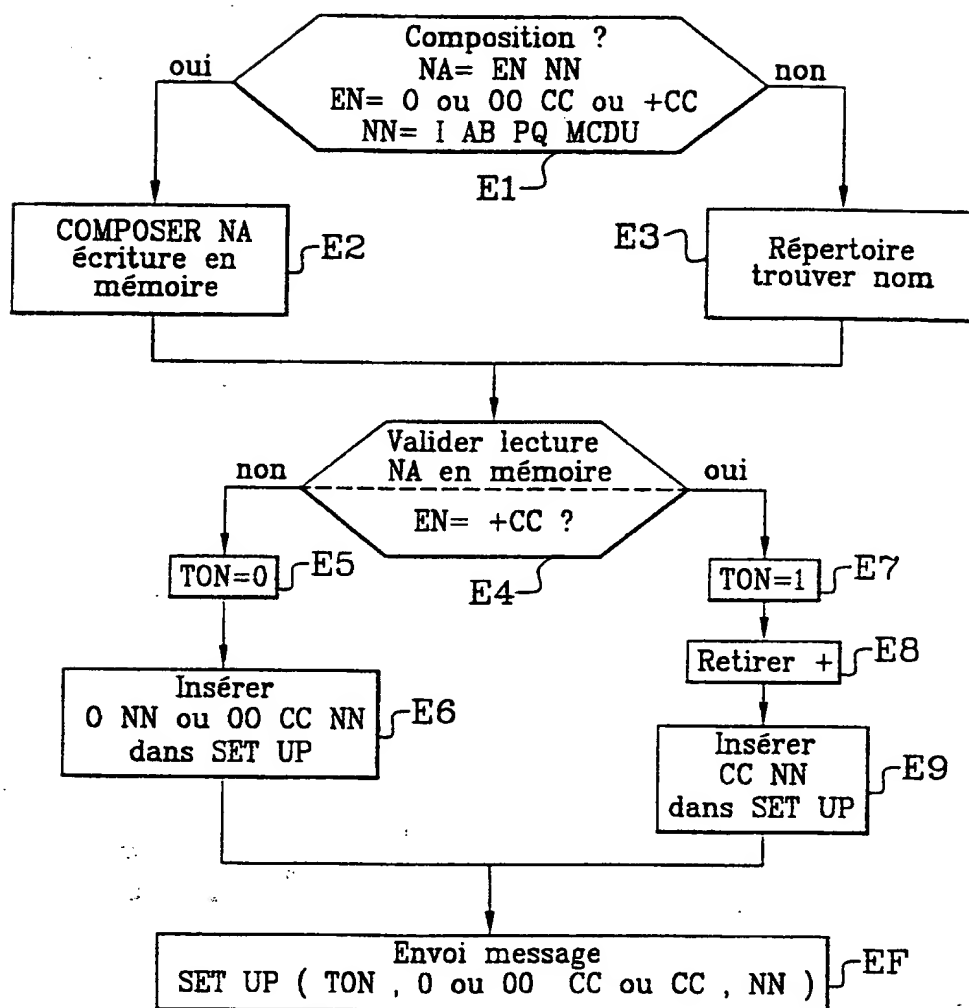
THIS PAGE BLANK (ISPTO)



**FIG.1**

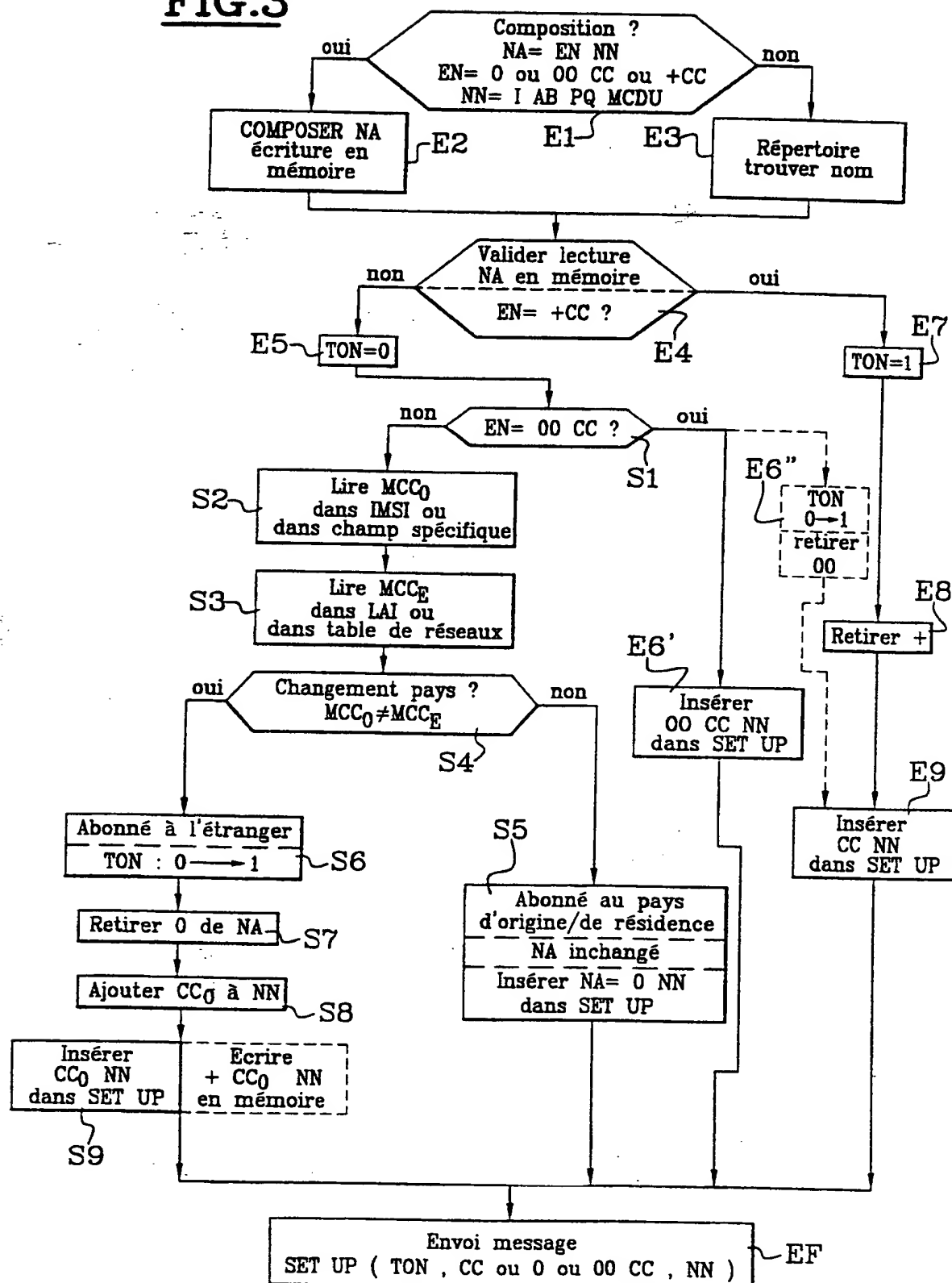
THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/3

**FIG.2**( *TECHNIQUE ANTERIEURE* )

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3/3

**FIG.3**

THIS PAGE BLANK (USPTO)



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De Internationale No

PCT/FR 99/03324

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 H04Q7/32 H04M1/274

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04Q H04M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 530 010 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD.) 3 mars 1993 (1993-03-03) abrégé; figures 1,2 colonne 4, ligne 53 -colonne 5, ligne 28 ---	1
Y	EP 0 526 832 A (NEC CORP.) 10 février 1993 (1993-02-10) abrégé; figures 1,7 colonne 2, ligne 1 - ligne 19 colonne 4, ligne 50 -colonne 5, ligne 30 ---	1-18
Y	US 5 455 858 A (LIN) 3 octobre 1995 (1995-10-03) abrégé; figure 4 colonne 3, ligne 25 -colonne 4, ligne 12 --- -/--	1-18

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 mars 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/03/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Danielidis, S

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 805 609 A (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 5 novembre 1997 (1997-11-05) colonne 10, ligne 7 - ligne 22 ----	3,4
A	DE 196 38 411 A (SIEMENS AG.) 2 avril 1998 (1998-04-02) abrégé; figure 1 colonne 4, ligne 20 - ligne 46 -----	1

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De l'Organisation internationale No

PCT/FR 99/03324

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 530010 A	03-03-1993	FI 914048 A DE 69225547 D DE 69225547 T	01-03-1993 25-06-1998 26-11-1998
EP 526832 A	10-02-1993	JP 2689776 B JP 5037457 A CA 2074926 A,C DE 69227485 D DE 69227485 T FI 923452 A NO 922983 A US 5305372 A	10-12-1997 12-02-1993 31-01-1993 10-12-1998 15-04-1999 31-01-1993 01-02-1993 19-04-1994
US 5455858 A	03-10-1995	AUCUN	
EP 805609 A	05-11-1997	AUCUN	
DE 19638411 A	02-04-1998	AU 4615097 A WO 9812858 A	14-04-1998 26-03-1998

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)